

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公表特許公報 (A)

(11)特許出願公表番号

特表2001-500936

(P2001-500936A)

(43)公表日 平成13年1月23日(2001.1.23)

(51)Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テーマコード(参考)
E 0 4 B 5/48		E 0 4 B 5/48	Z
E 0 4 C 2/52		E 0 4 C 2/52	D

審査請求 未請求 予備審査請求 有 (全 34 頁)

(21)出願番号 特願平10-515521
(86) (22)出願日 平成9年9月23日(1997.9.23)
(85)翻訳文提出日 平成11年3月26日(1999.3.26)
(86)国際出願番号 P C T / N L 9 7 / 0 0 5 3 0
(87)国際公開番号 W O 9 8 / 1 3 5 6 0
(87)国際公開日 平成10年4月2日(1998.4.2)
(31)優先権主張番号 1 0 0 4 1 2 8
(32)優先日 平成8年9月27日(1996.9.27)
(33)優先権主張国 オランダ (NL)
(31)優先権主張番号 1 0 0 6 0 7 3
(32)優先日 平成9年5月16日(1997.5.16)
(33)優先権主張国 オランダ (NL)

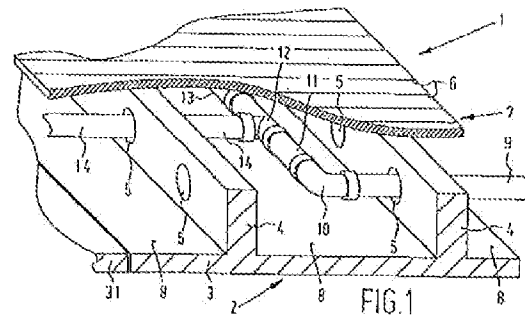
(71)出願人 コーレン・アンド・ライテンベルグ・ディ
ベロップメント・インタレスツ・ビー・ブ
イ
オランダ国、エヌエルー6041 ジーケー・
ロエルモンド、ゴッドスウィールダーシン
ゲル 87
(72)発明者 ブロンク・アリエ・ディルク、コーネリス
オランダ国、エヌエルー2811 ジェイエ
ヌ・デルフト、マリア・ゴウウェロースボ
ールト 24
(74)代理人 弁理士 鈴江 武彦 (外4名)

最終頁に続く

(54)【発明の名称】 板形状をした床部材を備えている組立体、少なくとも2つの離間した区分材及びこの区分材の間を延出している少なくとも1つの床部材を備えている組立体、同様に床部材及びこのような組立

(57)【要約】

板(3)及び少なくとも2つのリブ(4)が設けられていて、少なくとも2つのリブの間には溝(7)が存在している板形状の床部材(2)を備えている組立体。溝を境界付けしている少なくとも1つのリブには少なくとも1つの通路(5)が設けられていて、少なくとも1つの通路は上記溝から遠いリブの表面へと上記溝から延出している。組立体はさらに溝中に存在している少なくとも1つの導管(9)をさらに備えていて、導管は上記通路を介して延出している。リブは板の上面上に存在しており、板形状の覆い(7)が上記板から遠い面において上記リブ上または上記リブの間に存在している。



【特許請求の範囲】

1. 板及び少なくとも2つのリブが設けられている板形状をした床部材を備え、少なくとも2つのリブの間には溝が存在しており、さらに上記溝中に存在している少なくとも1つの導管を備えていて、これによって上記溝を境界付けしている少なくとも1つのリブには少なくとも1つの通路が設けられていて、上記通路は上記溝から遠い上記リブの面へと上記溝から延出し、また上記導管は上記通路を介して延出している、組立体は、上記リブが板の上面上に存在していて、板形状をしている覆いが上記板から遠い表面上で上記リブ上または上記リブの間に存在していることを特徴としている。

2. 請求項1に従っている組立体は、上記板形状をしている覆いが着脱自在であることを特徴としている。

3. 請求項1または2に従っている組立体は、個々のリブに多数の離間している通路が設けられていることを特徴としている。

4. 前の請求項のいずれか1つに従っている組立体は、上記板に下面上に2つの平行リブがさらに設けられていて、2つの平行リブには通路が設けられていることを特徴としている。

5. 前の請求項のいずれか1つに従っている組立体は、上記リブが上記板から遠い面で拡幅されていることを特徴としている。

6. 前の請求項のいずれか1つに従っている組立体は、上記リブに支持フランジが設けられていて、支持フランジは上記通路と上記板との間に存在しており、これにより中間板が上記支持フランジ上に存在していることを特徴としている。

7. 請求項6に従っている組立体は、上記板が多く孔を形成されていることを特徴としている。

8. 前の請求項のいずれか1つに従っている組立体は、上記組立体に少なくとも2つの離間している区分材が設けられていて、これら区分材は上記床部材を支持しており、これにより上記板の縁を越えて延出しているリブの端が上記区分材上に支持されていることを特徴としている。

9. 少なくとも2つの離間している区分材及び上記区分材の間を延出している少なくとも1つの床部材を備えている組立体は、上記床部材に細長い板が設けられていて、この細長い板はその上面に板の長手方向に延出している少なくとも2つのリブを備えていて、これらリブはそれらの端で板の縁を越えて延出しており、これによりその縁は上記区分材上に支持されていることを特徴としている。

10. 請求項8または9に従っている組立体は、細長いd形状の区分材が細長い導管及び上記導管の壁と一直線状であるフランジを備えていて、これによりリブの端が上記フランジにより支持されていることを特徴としている。

11. 請求項10に従っている組立体は、上記細長い導管の垂直壁に一直線上に配置されている通路が設けられていることを特徴としている。

12. 前の請求項8乃至11のいずれか1つに従っている組立体は、一直線上に配置されている床部材が、離間している平行な区分材により、対面している縁で支持されていることを特徴としている。

13. 前の請求項8乃至12のいずれか1つに従っている組立体は、導管が、上記板上でリブの間に、管状の区分材中で通路を介して、及び／または平行な区分材の間に設けられていることを特徴としている。

14. 前の請求項8乃至13のいずれか1つに従っている組立体は、上記板においてその縁の近傍に上記リブの間を延出している少なくとも1つの補剛リブが設けられていることを特徴としている。

15. 前の請求項のいずれか1つに従っている床部材。

16. 前の請求項のいずれか1つに従っている区分材。

【発明の詳細な説明】

板形状をした床部材を備えている組立体、少なくとも2つの離間した区分材及びこの区分材の間を延出している少なくとも1つの床部材を備えている組立体、同様に床部材及びこのような組立体の為に適している区分材

この発明は、板及び少なくとも2つのリブが設けられている板形状をした床部材を備えている組立体に関係しており、少なくとも2つのリブの間には溝が存在しており、上記組立体はさらに上記溝中に存在している少なくとも1つの導管(c o n d u i t)を備えていて、ここにおいて上記溝を境界付けしている少なくとも1つのリブには少なくとも1つの通路が設けられていて、上記通路は上記溝から遠い上記リブの面へと上記溝から延出し、また上記導管は上記通路を介して延出している。

ここで使用されている用語床部材は、床部材として、及び天井部材として、機能している構造を意味していることが理解される。

米国特許U S - A - 第3, 5 4 6, 8 3 0号から知られている同様な組立体によれば、導管はリブ中に設けられている通路を介して横たわっている。このような組立体の利点は、床部材が載置された後に導管を比較的乱雑な様子に横たわらせることが出来ることである。

米国特許U S - A - 第3, 5 4 6, 8 3 0号に従った組立体によれば、リブが板の下面に存在しており、これにより床部材の上面が歩行可能な家の床として直接機能することが出来る。

この種の床部材は、他方の上に一方が横たわっている2つの空間の間の仕切り床としては適していない。これより上記床部材は一方の空間中では天井として、そして上記空間の上に存在している空間中では床として機能する。第1の場所中では、導管は下方の空間から見えるよう露出されている。第2には、導管は天井にもたれて設けられていなければならない、これは比較的煩雑である。第3には、上方の空間に対応している汚水導管は、例えば、下方空間の天井にもたれて上記上方空間の床の下を延出し、これにより導管には下方空間からのみ接近可能に

なっている。この配列の故に、上方空間の利用者は、例えば故障の修理の事態に

において、導管への接近を行う為には下方空間の利用者にたよらなければならず、これは好ましくない。

この発明の目的は、導管を比較的簡易な方法で設けることが出来、そして導管に対応している空間から導管に接近可能である組立体を提供することである。

この目的は、この発明に従っている組立体により達成され、この組立体においては、上記リブが板の上面に存在しており、板形状をしている覆いが上記リブから遠い面で上記リブ上または上記リブ間に存在している。

導管は簡易な方法で溝中に配置することが出来、そして板により支持されることが出来る。導管は続いて覆いにより視界から隠され、そしてその上を歩行可能な床が得られる。導管を交換する場合には、覆いが取り除かれ、そして導管への接近が得られる。

リブ中の通路は、導管が溝に対して平行にばかりではなく上記溝を境界付けしているリブを介しても延びることを可能にしているとともに、板上への実質的に乱雑な位置への到達も可能にしている。さらには、いくつかの床部材が並んだ関係で配置され種々の床部材のリブが相互に平行に延出している時に、導管が1つの床部材からもう1つの床部材へとリブを横断するよう延出することを可能にしている。従って、導管の實際上無制限の数の可能な位置が可能である。

これに加えて、床部材の下面がこの発明に従っている組立体にいかなる追加の仕上げも要求しない。

発明はまた、少なくとも2つの離間した区分材 (s e c t i o n) とこの区分材の間を延出している少なくとも1つの床部材とを備えている組立体に関係している。

ヨーロッパ特許 E P - B 1 第 0 1 1 2 5 9 8 号から知られている組立体は、Z 形状をした区分材及び波形状にされている床部材を備えている。床部材は、床部材の下に突出している区分材のフランジ上にそれらの端が支持されている。導管は上記波形状にされている床部材の溝中に横たわせられることが出来、導管は、例えば刷新の事態において、簡単な方法で交換することが出来、及び／または他の溝中に横たわせられることが出来る。導管は、しかしながら、細長孔に

対し横断するようには延出できない。組立体は、家の如き、建物を建設する為に特に使用される。

知られている組立体の1つの欠点は、組立体が仕切壁として使用された場合に床部材の上面及び下面の両者が仕上げを要求することである。

もう1つの欠点は、波形状にされている床部材の耐荷重性能が比較的小さく、それ故に製造コストが比較的高いことである。

この発明の目的は、上記欠点が避けられた組立体を提供することである。

この目的はこの発明に従っている組立体により達成され、この組立体では床部材に板が設けられ、この板はその上面に板の長手方向に延出している少なくとも2つのリブを備えていて、このリブはこれらの端が板の縁を越えて延出しており、これによって上記縁は上記区分材上に支持されている。

区分材上に支持されていて板を越えて延出しているリブの端は、板の下面を区分材と同じ高さまたは区分材の下いずれかで終了させることを可能にしている。板の下面は追加のパネルによるいかなるさらなる仕上げも要求しない。板及びリブにより境界付けされた空間はその中に導管を横たわせる為に使用することが出来、その後に覆いをリブ上に設けることが出来る。板上に存在する導管は、覆い板を取り除くことにより、後の段階で、例えば刷新の事態において、容易に取り除かれ、再配置され、または交換されることが出来る。この方法により築き上げられた床部材の全厚さは知られている床部材の全厚さと同じ、またはより少なく出来、同時に耐荷重能力も非常に高い。

この発明に従っている組立体の1つの実施例は、細長くされているd形状区分材が細長くされている導管と上記導管の壁と一直線になっているフランジとを備えていて、これによってリブの端が上記フランジにより支持されている、ことにより特徴付けられている。

d形状区分材は比較的剛く、そして簡易な形態である。この種の区分材によれば、板の下面をフランジの下面よりも下に配置させることが出来、この結果として板の下面は覆われる必要がなく、同時にその区分材は比較的簡単な方法で視界から隠されることが出来る。その区分材の仕上げは、板の下面と同じ面中に設けられることが出来る。この結果として、床部材の全厚さは比較的限定されてい

る。

この発明に従っている組立体のもう1つの実施例は、細長くされている導管の上壁に一直線上に配置された通路が設けられている、ことにより特徴付けられている。

板上に存在している導管は上記通路を介して通過することが出来る。例えば刷新の事態において、後の段階で導管を除去しなければならない場合には、これらの導管は簡単な方法で通路から取り除かれることが出来、そしてその区分材中に既に存在している他の通路を介して通過されることが出来る。この発明に従っている組立体は、将来において新たな導管を提供することを可能とするか、または既に存在している導管を比較的簡単な方法で取り除くことを可能にしている。このことは、将来において適用される要求に対し建築物の将来の改装の可能性を開いておく為に、特に重要である。

ヨーロッパ特許EP-B1第0112598号から知られている組立体によれば、制限された数の溝のみが壁中の溝に連結されていて、この結果としてのみ導管がこれらの溝中に横たわせられることができる。この発明に従っている組立体によれば、導管は全板表面上に横たわせられることが出来る。

この発明は図面を参照しながらより詳細に説明されるが、ここにおいて：

図1は、この発明に従っている組立体の第1実施例の斜視図；

図2は、図1中に示されている組立体の横断面図；

図3は、この発明に従っている組立体の第2実施例の横断面図；

図4は、この発明に従っている組立体の第3実施例の横断面図；

図5は、この発明に従っている組立体の第4実施例の横断面図；

図6は、この発明に従っている組立体の第5実施例の横断面図；

図7は、この発明に従っている床部材の斜視図；

図8は、この発明に従っている組立体の斜視図；

図9は、この発明に従っているもう1つの仕上げられている組立体の斜視図

；

図10は、この発明に従っているさらにもう1つの仕上げられている組立体

の斜視図；

図11は、この発明に従っているさらにもう1つの仕上げられている組立体の斜視図；

図12は、この発明に従っている組立体のY方向における横断面図；

図13は、この発明に従っている組立体のY方向におけるもう1つの横断面図；

図14は、この発明に従っている組立体のX方向における横断面図；

図15は、図9中に示されている組立体の詳細の斜視図；

図16は、この発明に従っている組立体のX方向における横断面図；

図17は、この発明に従っている組立体のX方向におけるもう1つの横断面図；

図18A-Bは、図9中に示されている構造のY方向における横断面図である。

これら図において同様な部材は同様に番号が付されている。

図1及び図2は、この発明に従っている組立体1の第1実施例の斜視図及び横断面図の夫々である。組立体1は並んだ関係に配置されている多数の床部材2を備えていて、これらの夫々には板3及び相互に平行に延出している2つのリブ4が設けられている。リブ4には夫々に並んで横たわっている多数の通路5が設けられている。組立体1はさらに木製の小割り板6により築き上げられた板形状の覆い7を備えており、これは板3から遠いリブ4の面の存在している。板3、リブ4、そしてその上に存在している覆い7は、細長くされている溝8を境界付けしている。並んで横たわっている2つの板3、3'によってまた、板3、3'及び相互に隣接して配置されている板3、3'のリブ4は、覆い7とともに、チャンネル形状(channel-shaped)をした溝8を境界付けしている。リブ4上に覆い7が載置される前に、導管(conduit)9がチャンネル形状をした溝8中に設けられおり、導管は単にリブ4に対して平行に延出していることが出来る。しかしながら、導管9を通路5を介してリブ4に対し横断して延出するようにさせることも出来る。図1中に示されている組立体においては、導管

9は、右手リブ4の通路5を介して延出している第1の導管部10及び第1の導管部10に対し横方向に延出しリブ4の間の溝8中に存在している第2の導管部11を備えている。第2の導管部11は、T形状連結片12により、第2の導管部11に対して一直線状に延出している第3の導管部13及び導管部11, 13に対し横方向に左手リブ4の左の溝8中へと延出している第4の導管部14に連結されている。

組立体1は以下の方法により相互に組み合わせられている。壁または天井を得る為に、多数の板3が並んで配置されていて、これにより板3の端は支持区分材（示されていない）により支持されている。次に導管9が溝8中及び通路5を介して設けられ、これにより導管の配管が特に導管9の開始と端の所望の配置に従属して選択される。導管は、污水管、コンピュータケーブル、警報設備、空気導管、水管、ガス管、電気導管、光学ケーブル、共同体アンテナケーブル、等を備えることが出来る。所望の導管9が板3上に設けられた後に、覆い7が板3から遠いリブ4の面に設けられ、この結果として導管9は視界から隠される。従って、導管が設置されている床を比較的簡単な方法で設けることが出来る。

導管9に保守作業または刷新の為に接近しなければならない時は、覆い7が取り除かれ、その後に導管9に容易に接近可能である。このようにして、刷新の場合または新たな導管による交換の場合に、現存している導管9もまた再配置または取り除くことが可能である。

図1及び図2中に示されている組立体1では、覆い7が床を形成しており、また覆い7から遠い板3の面が板3の下に存在している空間の天井を形成している。

図3はこの発明に従っている組立体21の第2実施例を示しており、これは板22及びそのいずれの面においても上記板に対して横切るように延出しているリブ23, 24を備えている。全てのリブ23, 24には、リブ23, 24を横断するよう延出している通路5が設けられている。組立体21は、板22から遠いリブ23, 24の面の夫々に板形状の覆い25及び26を備えている。覆い25は覆い25の上の空間の床を形成し、また覆い26は覆い26の下空間の天井を形成する。このような方法において、導管を空間の天井及び床の両方の中に

設置することが出来、そして刷新の場合に簡単な方法で交換することが出来る。板には板に対して横断するよう延出している通路を設けることが出来、この結果として導管を板を介して通過させることが出来、従って上記板の上面と下面との間の連結を提供する。

図4はこの発明に従っている組立体30の第3実施例を示しており、これは図3中に図示されていたこの発明に従っている組立体21と大きく対応している。図3中に示されている組立体21との差は、板22から遠いリブ24の端に対して当接している覆い26の代わりに、多数の板形状の覆い31が設けられていて、これらの夫々はリブ24の間に延出しリブ24の長辺33に対して長辺32で当接している。このような方法において、単一の覆い31は比較的簡単な方法で取り除くことが出来る。この形式の覆い31の可能性のある欠点は、リブ24と覆い31との間の接合が視覚に露出されることである。

図5はこの発明に従っている第4実施例35を示しており、これは板36及びこれに対し横断するよう延出しているリブ37を備え、リブ37は板36から遠い面の幅広部38及び幅広部38により支持されている板形状の覆い39を備えている。幅広部38の存在は、覆い39を比較的薄くすることを可能にするとともに、覆い39の所望の強さが依然として確保される。

図6はこの発明に従っている組立体40の第5実施例35を示しており、これには床部材41が設けられていて、床部材41は板42及び板42に対し横断するよう延出しているリブ43を備えている。板42には、板に対し横断するよう延出している比較的薄い経路44が設けられている。個々のリブ43には、板42に接近して配置されている幅広部45及び上記幅広部に対して凹まされている狭隘部46が設けられている。組立体40にはさらに、板42上で幅広部45の間に存在している音吸収遮断材料47の層及び上記層の上に横たわっている中間板48が設けられている。上記中間板はリブ43に対し平行に延出しているとともにリブ43の近傍で支持フランジ49により支持されていて、支持フランジ49は板42から遠い幅広部45の面に存在しているとともにさらに狭隘部46により境界付けられている。板形状の覆い50が、板42から遠いリブ43の狭隘部46の面に設けられている。中間板48、リブ43の狭隘部46、そして覆

い50がチャンネル形状をしている溝51を境界付けしており、この中には導管9が存在している。導管9はさらには、中間板48と覆い50との間で狹隘部46中に存在している通路5を介して延出している。この発明に従っている組立体40の利点は、導管9を簡単な方法で設けることが出来るとともに交換することが出来ることである。この発明に従っている組立体40のさらなる利点は、経路44の存在及び上記経路上に存在している遮断層47の結果としてそれが比較的良好な音吸収能力を有していることである。

図7はこの発明に従っている床部材101を示しており、これは細長くされているコンクリート板102を備えていて、コンクリート板102には長辺に隣接して上記板と一体に形成されているリブ103が設けられており、リブ103は端104が板102の縁105を越えて延出している。縁105の近傍で個々のリブ103の下面106は距離Hだけ板102の下面107から離れている。板102と一体に形成されている補強リブ108がリブ103の間を縁105に隣接して延出している。リブ103と補強リブ108の両者は台形状の横断面109を有している。リブ103は距離Aだけ板の長辺から離れている。この図は、種々の矢視を説明する為に他の図においても使用される軸X、Y、Zのシステムを示している。X方向は板の長手方向を指摘しており、Y方向は板の横断方向を指摘しており、そしてZ方向は垂直方向を指摘している。

図8は建築中の建物の骨格を示しており、この鉄鋼構造110は既に築き上げられている。鉄鋼構造110はZ方向に延出している多数の鉄鋼柱111を備えており、これらはY方向において区分材112、113により相互に連結されているとともにX方向においてU形状及びI形状の区分材114、115により相互に連結されている。柱111及び区分材114により形成された個々の平面は、安定連結（補剛交差）によりさらに補剛されている。これらの面は隔壁または建物の側壁の部分形成する。建物の前及び後面は、柱111及び区分材112により形成された平面により作り上げられている。その前面においてその建物は鉄鋼構造117を備えており、そこには窓及び扉が設けられている。この構造は発明の部分形成せず、従ってここではより詳細に説明されない。区分材112、113は2つの柱111の間を延出し、これによって区分材112、113

は柱111のいずれの側にも設けられている。この配置の結果として区分材112, 113は離間されていて、その結果区分材112, 113の間に貫通開口118が延出している。区分材112には通路119が設けられていて、区分材の通路119は直線上で相互に隣接して配置されている。個々の区分材112には、区分材112の長手方向に延出しているフランジ120がさらに設けられている。正反対の区分材112のフランジ120は相互に向けられていて、これによりフランジ120は床部材101の端104を支持するよう機能する。これは図9を参照しながらより詳細に説明される。鉄鋼構造110には、階段を設置する為に使用される多数の刈り込み継手(trimming joints)121が設けられている。

図9は、図8中に示されている構造110の後斜視図であり、区分材112のフランジ120上に載置されているコンクリート床部材101を示している。それに続いて導管122が設けられているが、導管122はリブ103の間で板102上に存在しており、そして続いて、区分材112中の通路119を介して区分材112, 113により境界付けられている開口118中へと通過されている。導管122、例えば電気通信、加熱、冷却、空気調整、共同体アンテナ、ガス、水、電気、データ、汚水の為に使用された導管、は、望むように全鉄鋼構造を介して横たわらせることが出来る。理論上は、鉄鋼構造中の全ての場所に、通路119, 開口118, そして板102及びリブ103により形成された溝を介して、到達可能である。

図10は図9中に示されている構造の拡大された詳細を示しており、木製の小割り板123がリブ103を横断するよう配置されていて、小割り板は覆い板124(図11を見よ)を支持するよう機能する。導管122の配列が後の段階で、例えば刷新の場合において、交換される場合には、板124及び123が部分的に取り除かれ、その後に導管122に再度接近可能になる。

図11は図8中に示されている構造110と比較出来る構造125を示しており、ここにおいては木製の板124が木製の小割り板123上に載置されている。

図12, 13, 14は構造125の詳細を示しており、ここにおいては構造

125に垂直壁がさらに設けられていて、そしてさらに追加がなされている。

図12は矢印V I - V Iにより指摘されている如き構造125の断面図である。それ自体知られている方法により柱111に連結されているのは、d形状の区分材112の一端である。D形状の区分材112は底壁126及びそれに連結されているフランジ120を備えており、フランジ120は底壁126と直線状である。底壁126に連結されているのは、2つの垂直な側壁127であり、その夫々には通路119が設けられている。側壁127は底壁126から遠い面で上壁128により相互に連結されている。フランジ120はコンクリート床部材101の端104を支持している。補強リブ108と区分材112の側壁127との間の空間は遮断材料129により充填されている。床部101は、小割り板123及び床を形成している板124の為の支持として、及び床部材101の下空間の為の天井として、の両方に機能する。図12中において見ることが出来るように、板102の下面130はフランジ120の下に位置されている。フランジ120と板102の下面130の水準との間の空間は遮断材料131により充填されている。視覚に露出されている遮断材料131の面132は、板102の下面130と同じ方法で仕上げる事が出来る。適切な音遮断を提供する為に、フェルト133がリブ103と木製の小割り板123との間に設けられているとともに区分材112の上壁128と木製の板124との間にも設けられている。壁134, 135が鉄鋼構造117のいずれの側にも載置されている。個々の壁135は下面により木製の板124上に支持されている。個々の壁135には下面の近傍に管状通路136が設けられていて、この通路は構造117から遠い面において取り除き可能な覆い板137により閉鎖されている。通路136はその中に電気導管を収容する為に使用することが出来る。

図13は、図11中に示されている構造125の矢印V I I - V I Iにより指摘されている方向における横断面図である。図13中に示されている状況においては、2つのd形状の区分材112が柱111のいずれの側にも設けられている。導管122が床部材101上に存在しており、導管は区分材112中の通路119を介して区分材112の間に存在している空間118へと延出しており、ここから導管122は構造125中のもう1つの場所へと導かれている。

図14は、図11中に示されている構造125の矢印V I I I - V I I Iにより指摘されている方向における横断面図である。図14の横断面図は、2つの構造125が並んで横たわっている状況を示している。結果として、矢印V I I Iの右手部分が図11中では点線で図示されている。多数の連結された家が建設された時、多数の構造125が当接している関係で配置され、これによって2つの柱111が相互に接近して配置されているとともに、2つの補剛交差116が1つの構造125から他方の構造125への全ての過渡において相互に正反対に配置されている。図14の横断面図においては、並んで横たわっている2つの構造125の2つU形状の区分材114は相互に沿って延出している。床部材101は区分材114に対して平行に延出している。板102は区分材114の下を相互に向かい延出しており、板102の外縁の近傍でリブを越えて延出している部分138を伴っている。フェルト139の層が部分138の間に設けられている。遮断材料140が2つの家の平行壁135の間に設けられている。図14中に見ることが出来るように、小割り板123はそれらの端がリブ103上に支持されていて、これによりフェルトがリブ103と小割り板123との間に設けられている。短い小割り板141が小割り板123の間を延出している。

図15は図9中に示されている構造の一部の斜視図であり、階段の為の開口142を示している。刈り込み継手 (trimming joints) 121が開口142の近傍に設けられていて、刈り込み継手は垂直壁143、それに対して横断するよう延出しているフランジを形成している板144、壁143及び板144に連結されている傾斜連結表面145、そして連結表面145に連結されている懸架支持146、147を備えている。懸架支持146は板形状をしており、I形状の区分材115により支持されている。懸架支持147は、リブ103上に支持されている板部分148及びそれに対して垂直に連結されていてリブ103の回りに係合する板形状部分149を備えている。床部材101はその端104で刈り込み継手121のフランジ形状の板144上に支持されている。

図16は当接した関係に載置されている2つの構造125の横断面図であり、ここにおいて左手側の部分は図14の左手部分に対応している。右手側には刈り込み継手121の仕上げ板150を見ることが出来る。

図17は、矢印X I - X Iにより指摘されている方向における図15中に示されている構造のもう1つの横断面図である。右手側に示されている床部材101は一端138によりI形状の区分材115に当接しており、これによってフェルト139が床部材101と区分材115との間に設けられている。

図18Aは、矢印X I I - X I Iにより指摘されている方向における図15中に示されている構造の横断面図である。図18Aは、刈り込み継手121が左手側では懸架支持146でI形状の区分材112上に支持されているとともに、刈り込み継手121の右に配置されている床部材101のリブ103の後ろに板部材148, 149によりそれが引っ掛かっていることを示している。

図18Bは、仕上げられた階段刈り込み継手121及び上記刈り込み継手の脇に位置されている床部材の横断面図である。

この発明に従っている組立体によれば、床部材101及び区分材112の使用は建築物中への導管の設置を可能にするとともに、後の段階での簡単な方法による導管の配列の変更を可能にする。突出部分104が区分材112のフランジ120上に支持されている床部材101の構成は、フランジ120が床部材101の下に延出していることを阻止する。床部材101のこの構成の結果として、全床構造の高さが比較的小さいばかりでなく、床部材101が十分剛く強い。

例えば板102をコンクリートで作るとともに、リブ103を鋼により作り、上記リブをコンクリート板中に据え付けることも出来る。

補剛リブ108を取り去ることも出来る。

通路はリブ4に対して横断するようにはなくリブ4を介して斜めに延出することも出来る。さらには、多数の通路5を一方を他方の上に配置させることが出来、その結果として、例えば低電圧電流及び高電圧電流の為の電気導管を分離させておくことが出来る。

板及びそれに取り付けられたリブは、コンクリートの如き同種の材料により、あるいは材料の混合により、作ることが出来、混合においては板が例えばコンクリート、プラスチック板、多層板 (multi-ply board), 粒子板 (particled board), または金属により作られ、そしてリブが補強されたコンクリート、熱間圧延鋼区分材、冷間成型鋼、他の金属、木材及

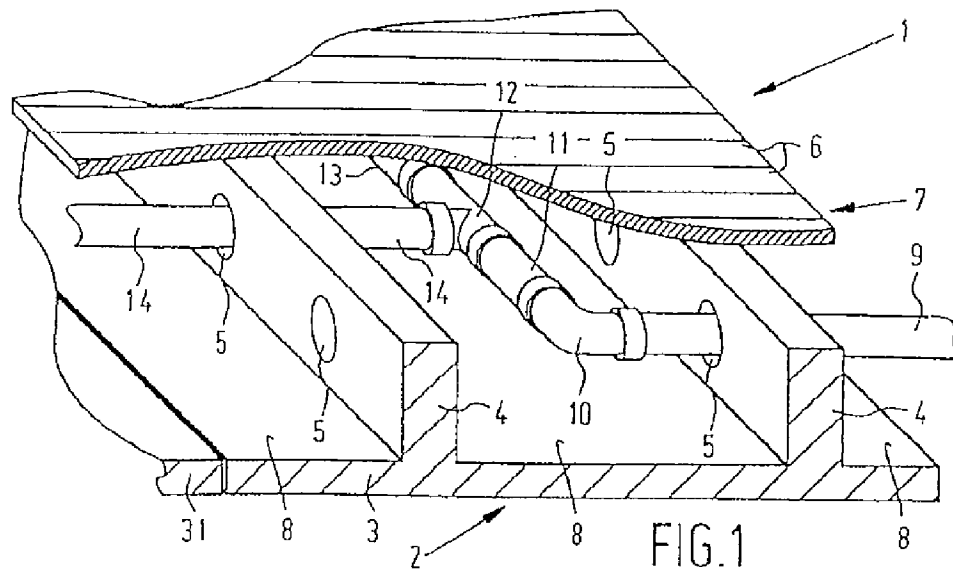
びこれらに同様な物により作られる。

板3が視界に露出されているならば、板3には仕上げ層を設けることが出来る。

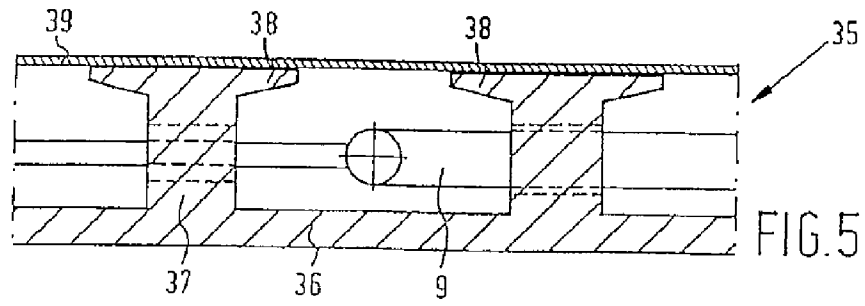
覆いはまた小割り板よりもむしろ板形状材料により作ること出来る。

好ましくは、板はコンクリートにより作られ、それに取り付けられているリブはコンクリートまたは鋼により作られ、そしてリブは板の上面にのみ存在している。この形式の床部材の利点は、比較的簡易であって製造が安く、これにより天井を直接形成している板の下面が仕上げられている外観を有している、ことである。導管が設けられた時には、これらは板上でリブの間に簡易に横たわせられることが出来、そして続いて相互に連結されることが出来る。リブ上に続いて載置された板形状の覆いは、カーベット、寄せ木細工（parquet）、等のそれ自体知られている手段により仕上げる事が出来る。リブが板の下面上に存在している場合には、上面及び下面の両方が通常は仕上げを要求する。

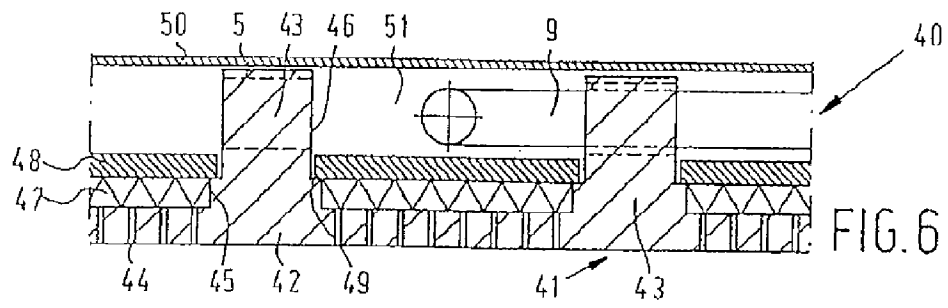
【図1】



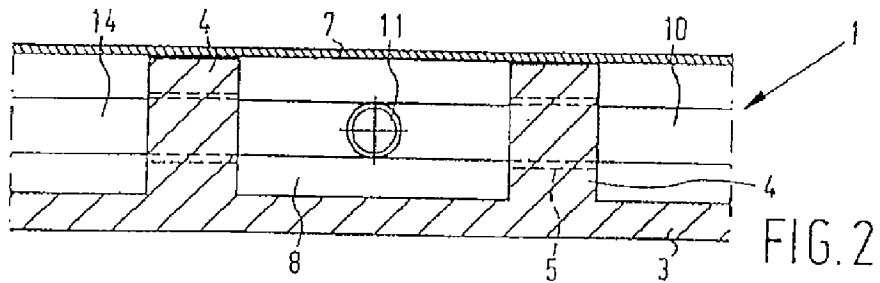
【図5】



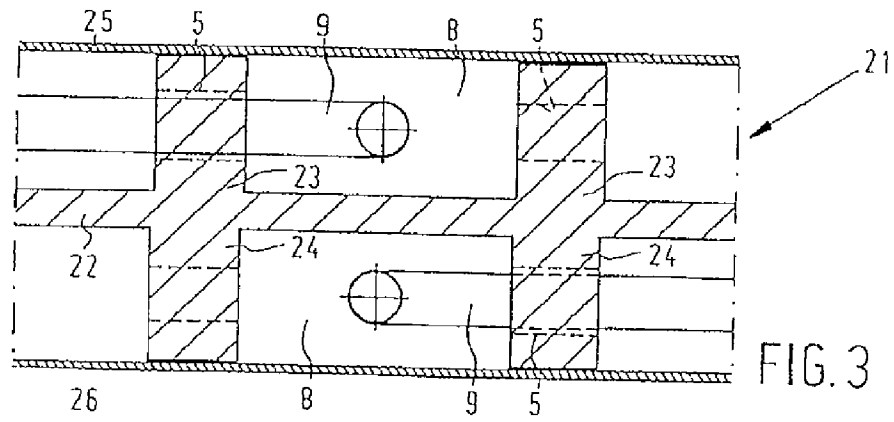
【図6】



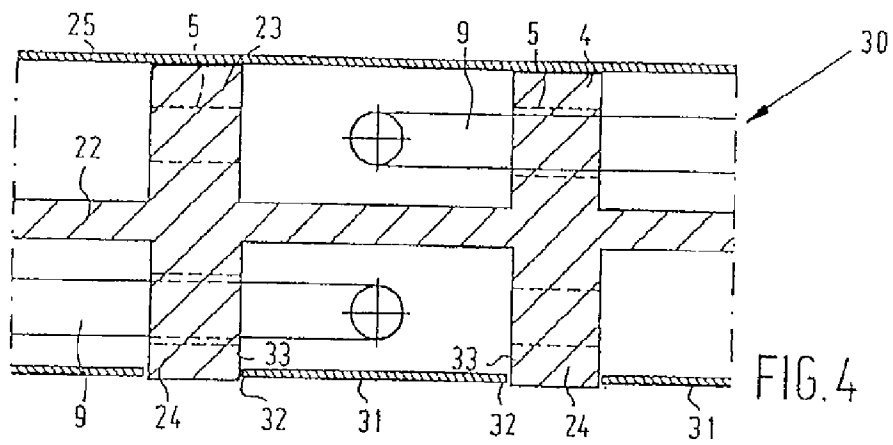
【図2】



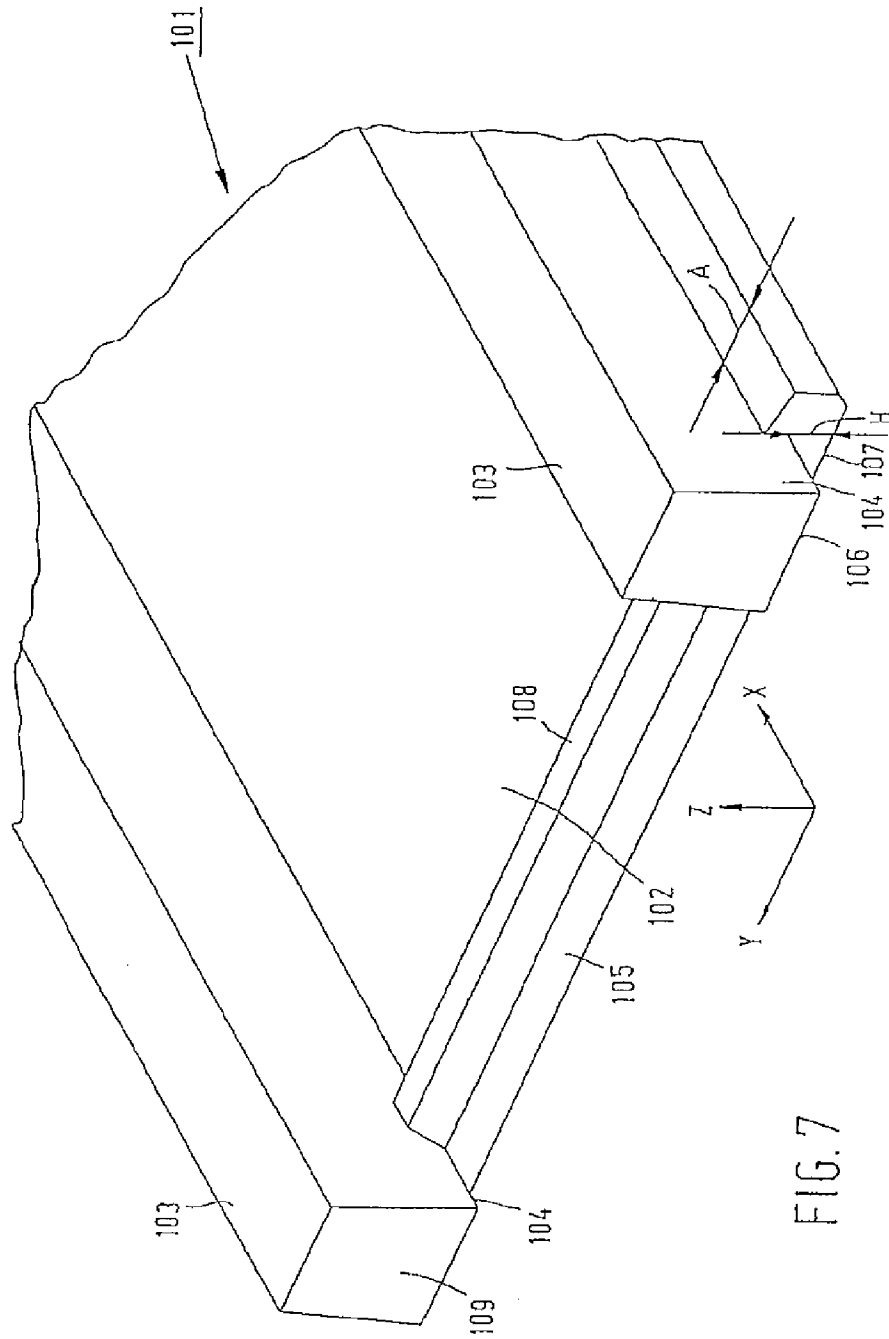
【図3】



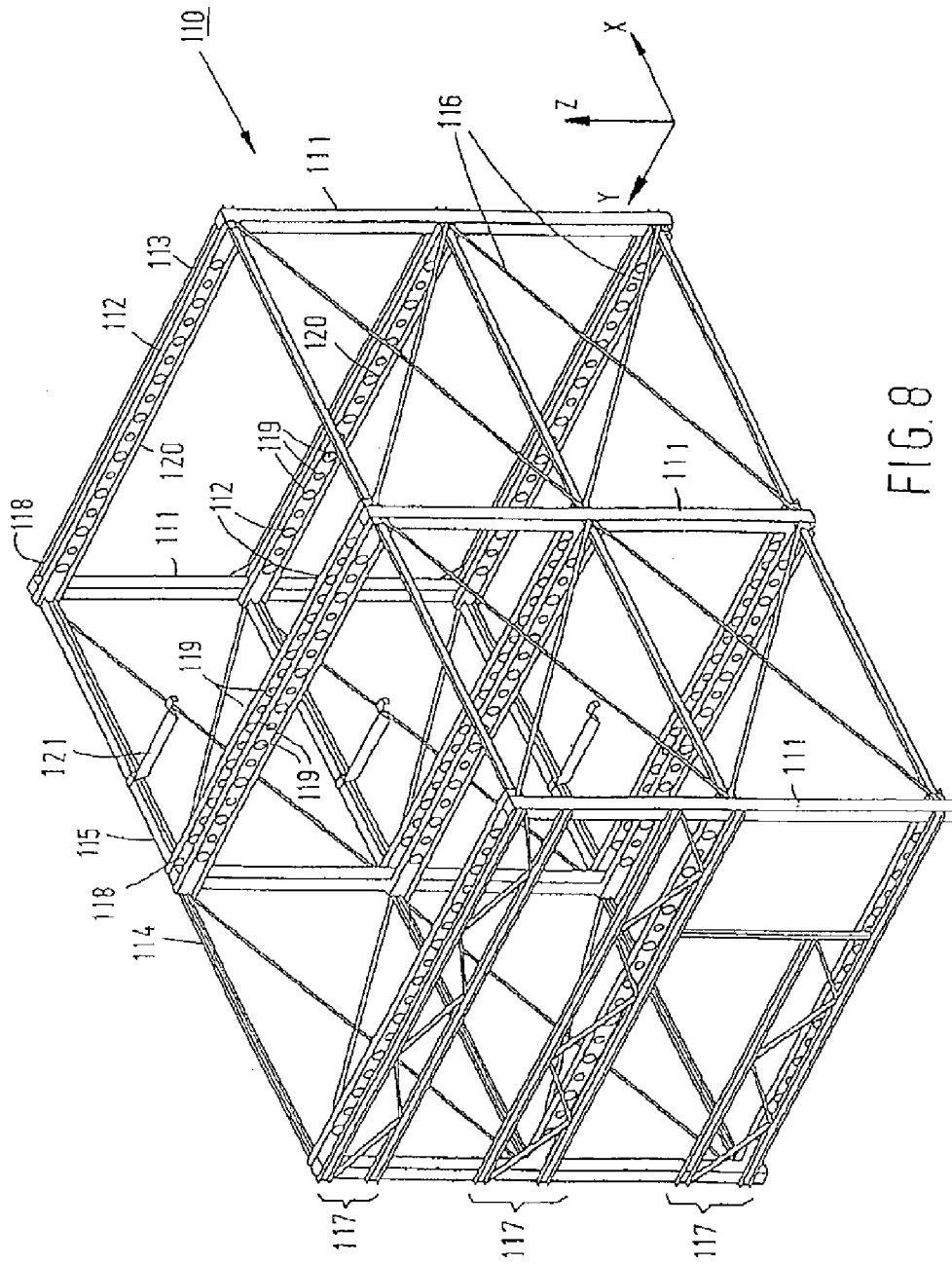
【図4】



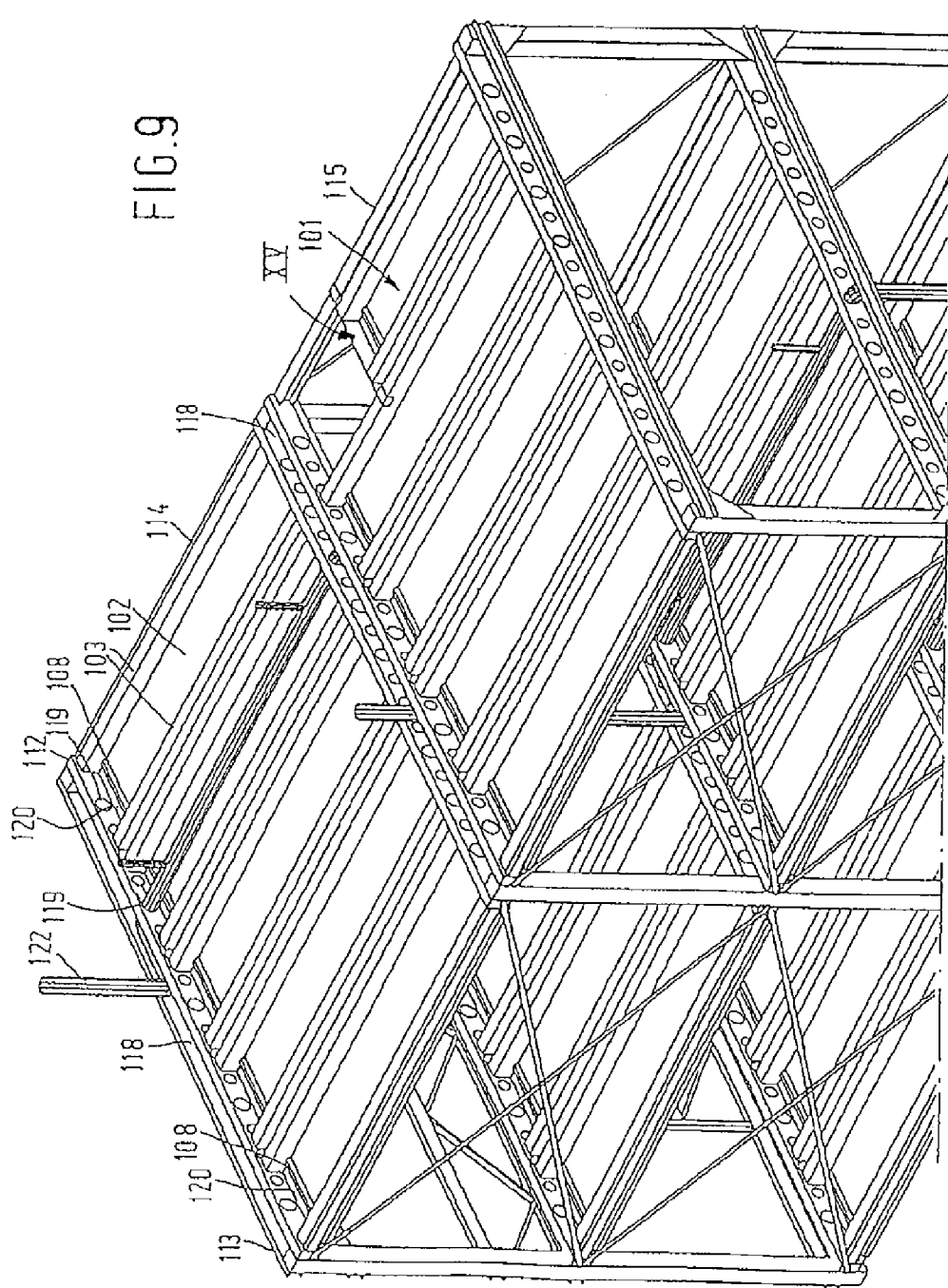
【図7】



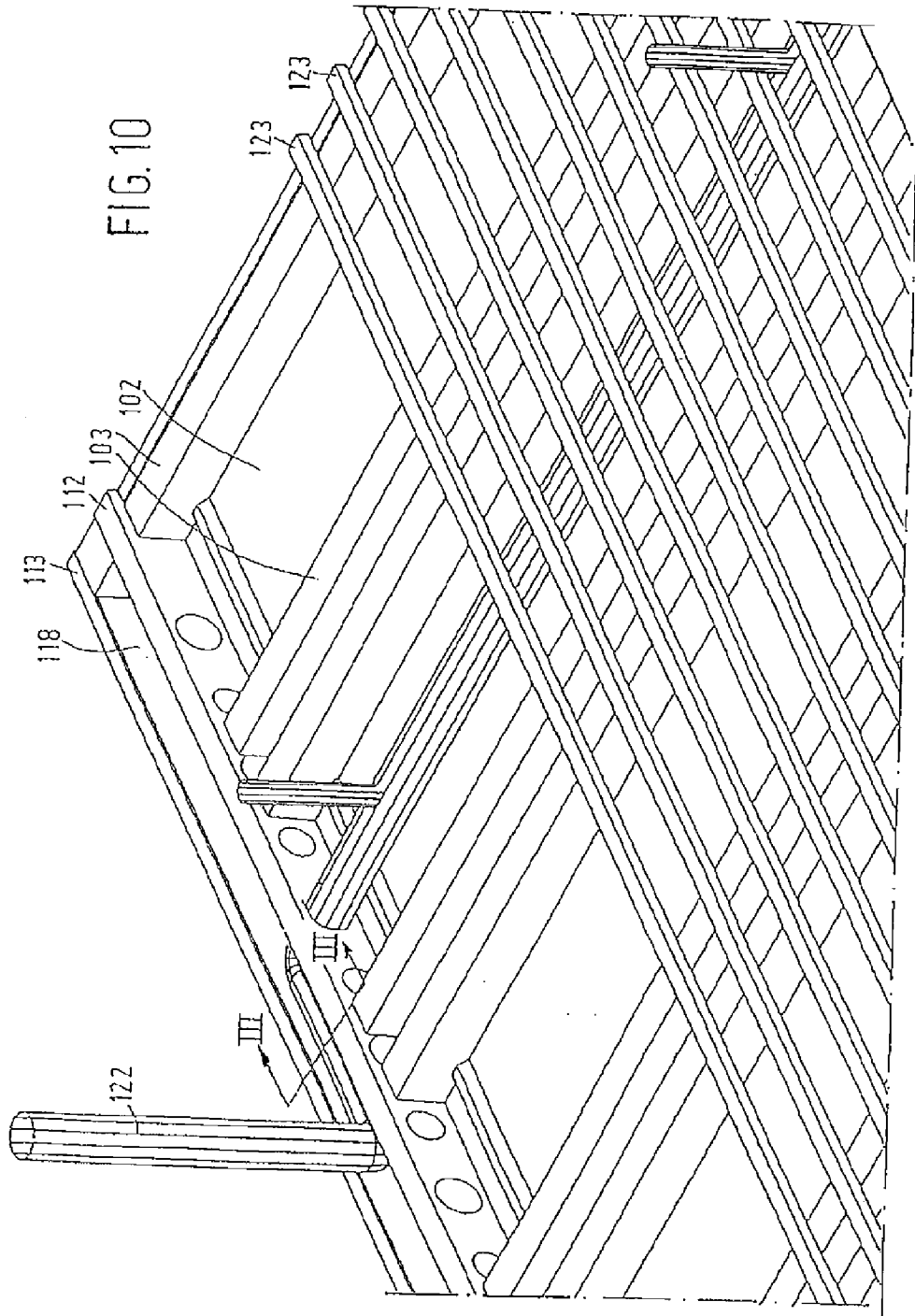
【図8】



【図9】



【図10】



【図11】

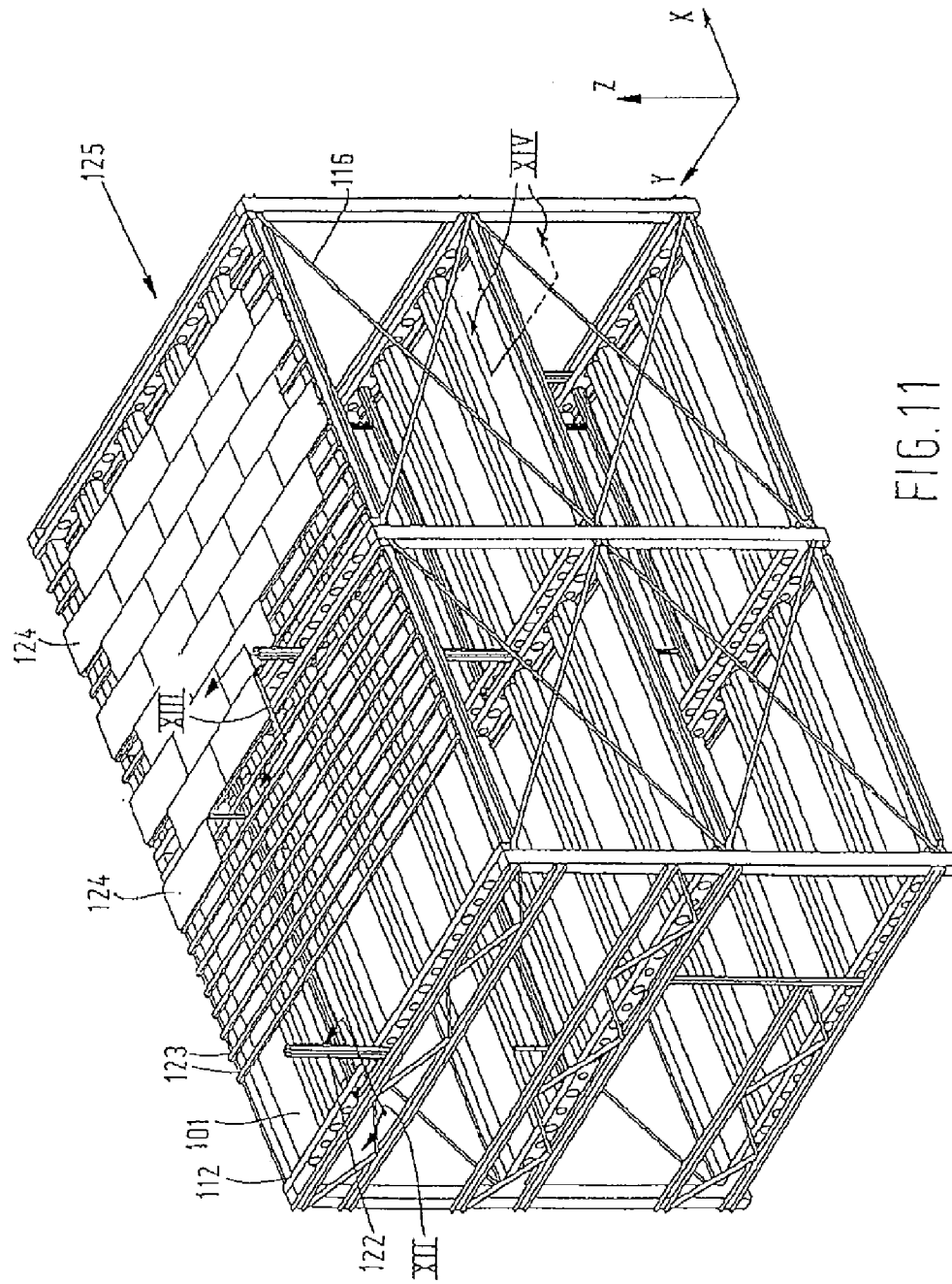
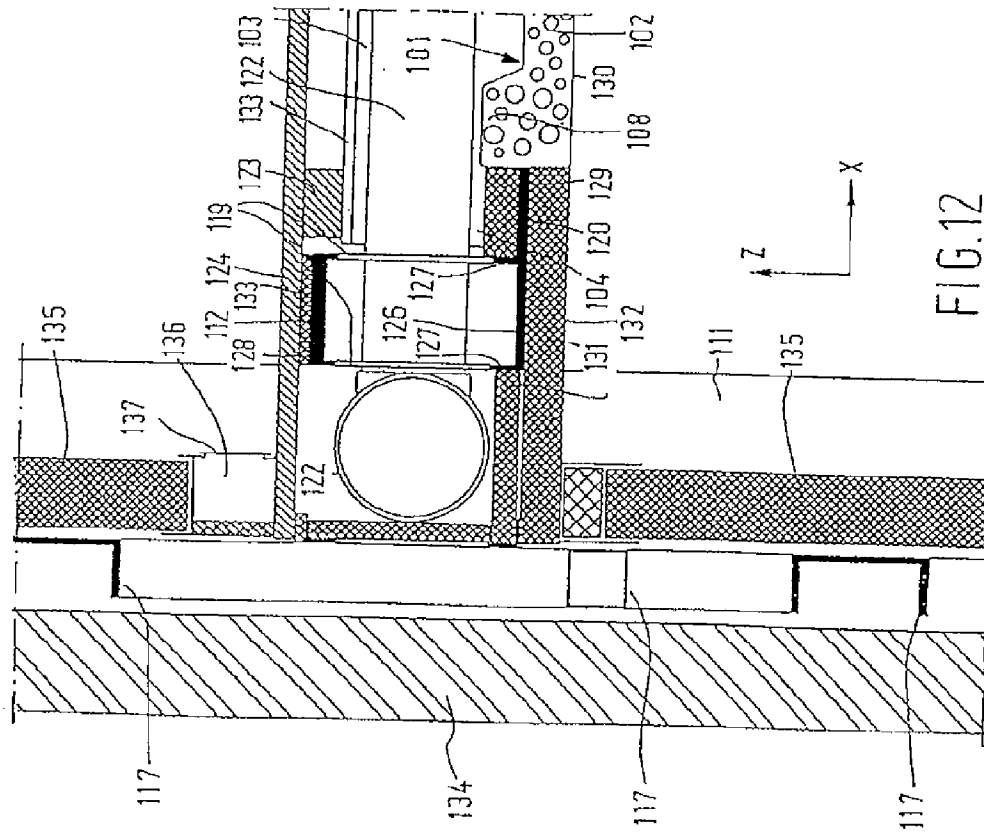
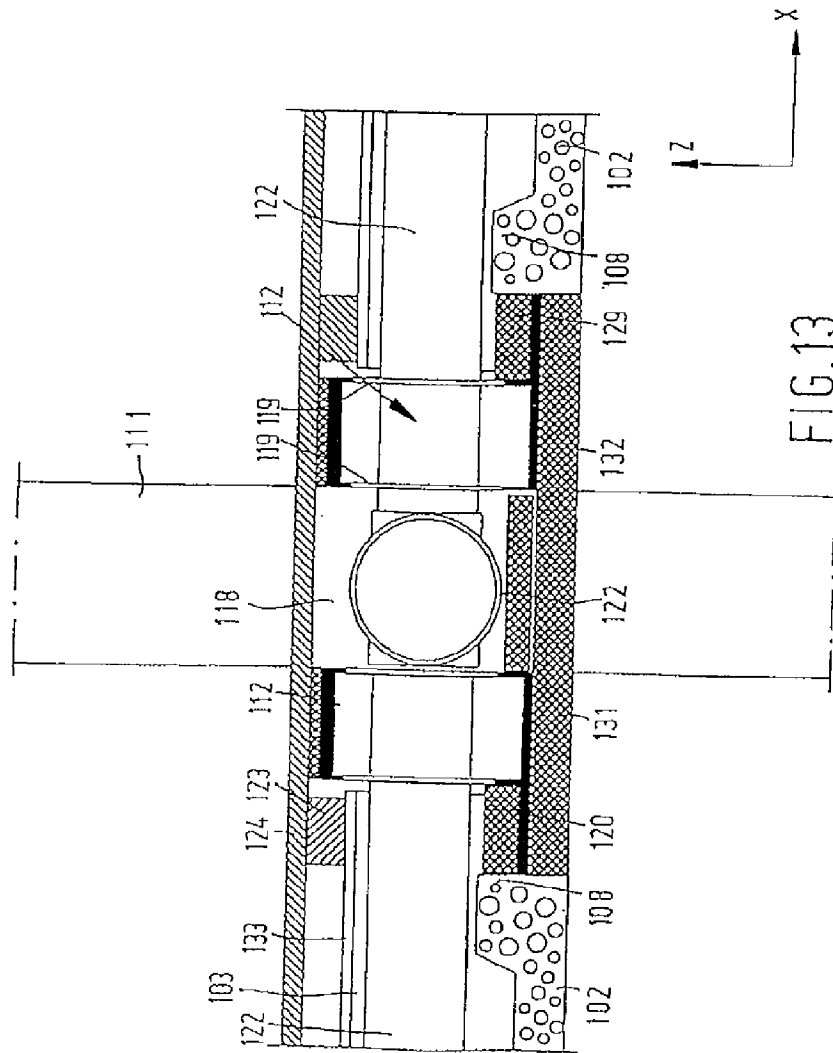


FIG. 11

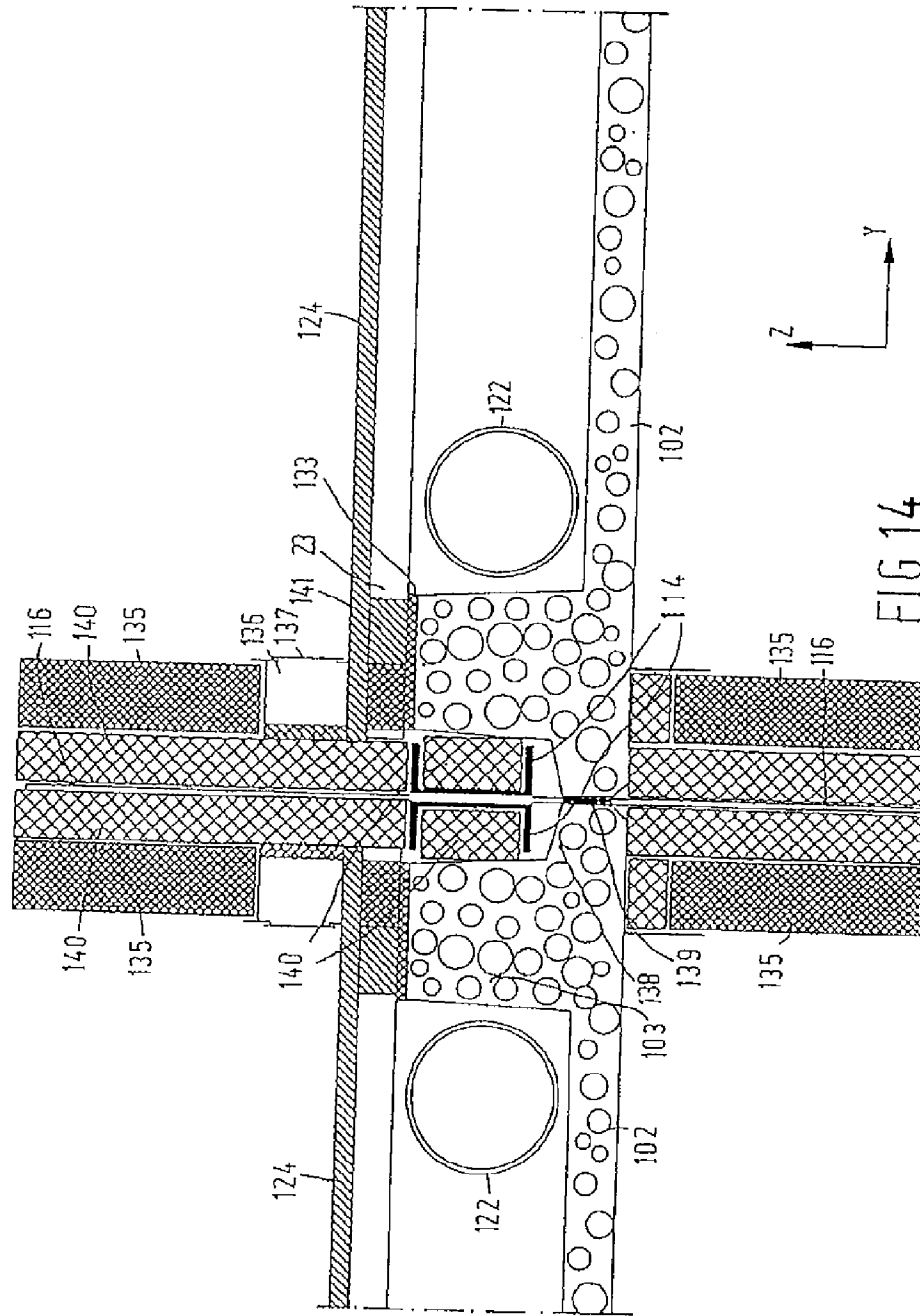
【图 12】



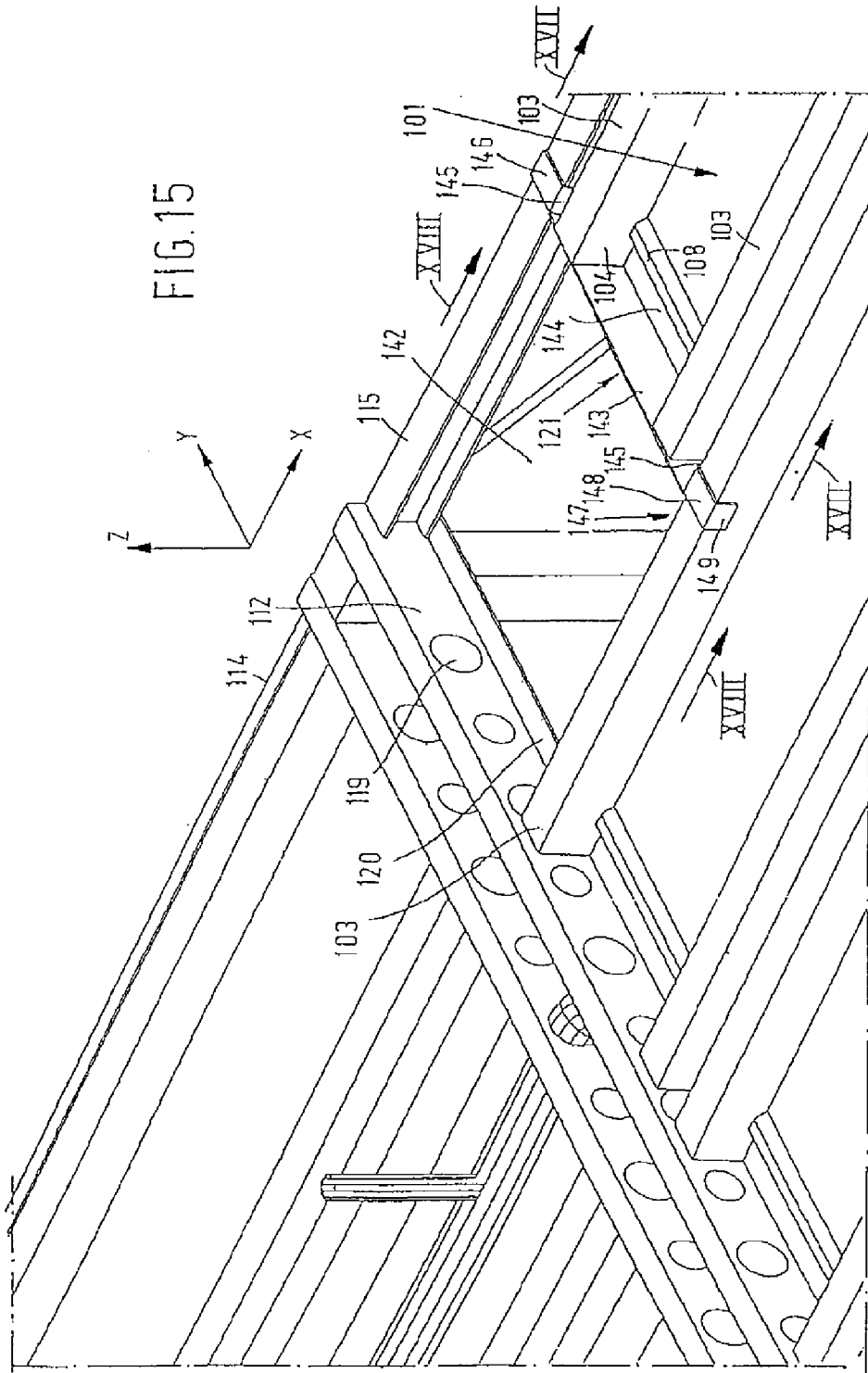
【図13】



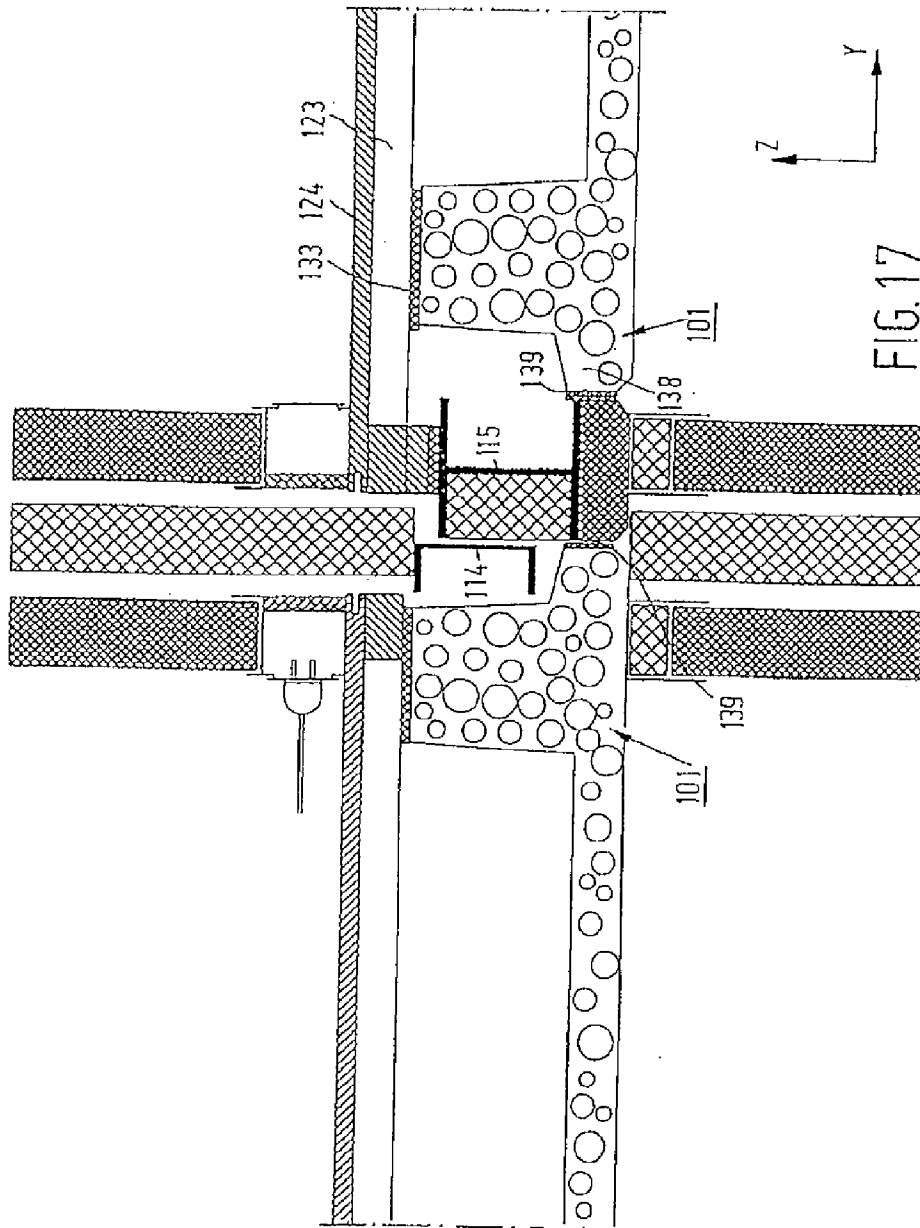
【図14】



【図15】



【図17】



【国際調査報告】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT		International Application No. PCT/NL 97/00530
A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER IPC 6 E04B5/48 E04B5/10 E04B5/02		
According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC		
B. FIELDS SEARCHED Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) IPC 6 E04B E05B E04C		
Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched		
Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	US 3 546 830 A (JEAN-CHARLES VILLANEAU) 15 December 1970 cited in the application	1-3, 8, 9, 14-16
A	see column 2, line 46 - column 2, line 58 see column 4, line 22 - column 4, line 31 see figures 1-12	5, 6
Y	FR 2 428 714 A (SA AUTOMOBILES CITROEN, AUTOMOBILES PEUGEOT) 11 January 1980	1-3, 8, 9, 14-16
A	see page 3, line 16 - page 3, line 35 see figures 1-4	5
A	FR 1 554 826 A (CHENEL) 24 January 1969 see figures 1-4	4, 10
-/-		
<input checked="" type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of box C. <input checked="" type="checkbox"/> Patent family members are listed in annex.		
Special categories of cited documents: "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance "E" earlier document but published on or after the international filing date "C" document which may throw doubt on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified) "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed "T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art "Z" document member of the same patent family		
Date of the actual completion of the international search 26 November 1997		Date of mailing of the international search report 08/12/1997
Name and mailing address of the ISA European Patent Office, P.B. 5818 Postbus 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 600 n. Fax: (+31-70) 340-3016		Authorized officer Righetti, R

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

 Inv. No. Application No.
 PCT/NL 97/00530

C. (Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document with indication where appropriate of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	FR 1 261 098 A (SERNEBLAD) 16 May 1962 see page 1, column 2, paragraph 6 see figure 1	1, 3, 11, 16
A	US 5 289 665 A (HIGGINS) 1 March 1994 see claim 1; figures 13, 14	12
A	DE 23 07 756 A (LEHMANN) 22 August 1974 see page 8, paragraph 8 - page 9, paragraph 2 see page 10, paragraph 2 - page 12, paragraph 1 see page 14, paragraph 1 see figures 1-4	7, 13
A	FR 2 383 283 A (SARET) 6 October 1978	

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No.

PCT/NL 97/00530

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 3546830 A	15-12-70	FR 1511948 A	23-04-68
FR 2428714 A	11-01-80	NONE	
FR 1554826 A	24-01-69	NONE	
FR 1281098 A	16-05-62	GB 972383 A	
US 5289665 A	01-03-94	WO 9520082 A	27-07-95
		AU 6548394 A	08-08-95
DE 2307756 A	22-08-74	AT 348205 B	12-02-79
		CH 578095 A	30-07-76
FR 2383283 A	06-10-78	NONE	

フロントページの続き

(81)指定国 EP(AT, BE, CH, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE), OA(BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, ML, MR, NE, SN, TD, TG), AP(GH, KE, LS, MW, SD, SZ, UG, ZW), EA(AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, CA, CH, CN, CU, CZ, CZ, DE, DE, DK, DK, EE, EE, ES, FI, FI, GB, GE, GH, HU, ID, IL, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MD, MG, MK, MN, MW, MX, NO, NZ, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SI, SK, SK, SL, TJ, TM, TR, TT, UA, UG, US, UZ, VN, YU, ZW

(72)発明者 ライテンベルグ、ヨゼフス・ヨアンス・ノ
ーベルツス

オランダ国、エヌエル---6077 シーブイ・

セント・オディリエンベルグ、エルゼンラ

ー 4

(54)【発明の名称】 板形状をした床部材を備えている組立体、少なくとも2つの離間した区分材及びこの区分材の間を延出している少なくとも1つの床部材を備えている組立体、同様に床部材及びこのような組立体の為に適している区分材